

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2005年6月30日(30.06.2005)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 2005/059153 A1

(51) 国际分类号: C12P 7/62, C08G 63/66 // (C12P 7/62, C12R 1:05, 1:38)

(21) 国际申请号: PCT/CN2003/001092

(22) 国际申请日: 2003年12月19日(19.12.2003)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 宁波天安生物材料有限公司(TIANAN BIOLOGIC MATERIAL CO., LTD. NINGBO) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市北仑大港六路68号, Zhejiang 315800 (CN).

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 陈学军(CHEN, Xuejun) [CN/CN]; 中国浙江省宁波市北仑大港六路68号, Zhejiang 315800 (CN).

(74) 代理人: 上海隆天新高专利商标代理有限公司(LUNGTIN SINKO IP ATTORNEYS, LTD.); 中国上海市复兴中路1号申能国际大厦1401-1402室, Shanghai 200021 (CN).

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,

DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

根据细则4.17的声明:

— 关于申请人在国际申请日有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))对除美国以外的所有指定国  
— 发明人资格(细则4.17(iv))仅对美国

本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A METHOD FOR SEPARATING, EXTRACTING AND PURIFYING POLY- $\beta$ -HYDROXYALKANOATES (PHAs) DIRECTLY FROM BACTERIAL FERMENTED BROTH

(54) 发明名称: 从细菌发酵液中直接分离提纯胞内聚羟基脂肪酸酯的方法

(57) Abstract: The invention discloses a method for separating, extracting and purifying poly- $\beta$ -hydroxyalkanoates (PHAs) directly from bacterial fermented broth, which technical field is biotechnological downstream successive treatment. The method of the invention comprising steps of: physical crushing pretreatment of the bacterial fermented broth; conditioning PH of the bacterial fermented broth to alkalinity, adding anionic surfactant and agitating reaction liquid; separating and extracting precipitation; washing and drying. The process of the invention is simple, cheap, high yield and no pollution, and can realize large scale industrial production.

(57) 摘要

本发明公开了一种从细菌发酵液中直接分离提纯胞内聚羟基脂肪酸酯的方法, 属于生物工程下游后处理技术领域。本发明方法包括如下步骤: 用物理方法对发酵液进行细胞破壁预处理; 将经预处理的发酵液 pH 值调节至碱性; 加入阴离子表面活性剂, 搅拌反应; 分离提取反应液中的沉淀; 及洗涤、干燥。本发明工艺简单、成本低、提取收率高, 无污染, 能够实现大规模工业化生产。

WO 2005/059153 A1